

Kulturlandskapskartlegging i Nøtterøy og Tjøme kommuner, skjærgården øst

Kim Abel og Terje blindheim



Ekstrakt

Biofokus har på oppdrag for Fylkesmannens miljøvern-avdeling i Vestfold kartlagt naturverdier på tre øyer utenfor Tjøme og Nøtterøy (Sandø, Vasskalven og Søndre Årø). Det ble totalt kartlagt og beskrevet 27 naturtypelokaliteter. Det er foretatt en kort gjennomgang av eksisterende info. og rapporten gir innspill til skjøtsel for de enkelte lokalitetene, samt øyene i sin helhet.

Nøkkelord

Søndre Årø
Vasskalven
Sandø
Naturtyper
Kulturlandskap
Rødlistearter
Skjøtsel

Omslag

FORSIDEBILDER

Øvre: Dverggylden (Kim Abel)
Midtre: Store eiker på Søndre Årø (Terje Blindheim)
Nedre: Kulturlandskap på Sandø (Kim Abel)

LAYOUT (OMSLAG)
Blindheim Grafisk

ISSN: 1504-6370

ISBN: 978-82-8209-056-8

Biofokus-rapport 2008-27

Tittel

Kulturlandskapskartlegging i Nøtterøy og Tjøme kommuner, skjærgården øst

Forfattere

Kim Abel og Terje Blindheim

Dato

4. november 2008

Antall sider

43 sider inkl. vedlegg

Publiseringstype

Digitalt dokument (Pdf). Som digitalt dokument inneholder denne rapporten "levende" linker.

Oppdragsgivere

Fylkesmannen i Vestfold

Tilgjengelighet

Dokumentet er offentlig tilgjengelig.

Andre BioFokus rapporter kan lastes ned fra:

<http://biolitt.biofokus.no/rapporter/Litteratur.htm>

BioFokus: Gaustadalléen 21, 0349 OSLO
Telefon 2295 8598

E-post: post@biofokus.no Web: www.biofokus.no

Sammendrag

Oppdraget er gitt av Fylkesmannen i Vestfold, landbruksavdelingen. Målsettingen med oppdraget har vært å dokumentere viktige kulturlandskap på Sandø og Vasskalven i Tjøme kommune og Søndre Årø i Nøtterøy kommune, samt å komme med innspill til skjøtsel.

BioForsk ved Ann Norderhaug har utført registreringer på overlappende arealer, men resultatene fra dette prosjektet er ikke ferdigstilt. Fylkesmannen bør sørge for å sammenstille alle data før konklusjoner om skjøtsel trekkes. Line Rosef fra Bioforsk har også utarbeidet en skjøtelsesplan for kulturlandskapet på Vasskalven. Denne rapporten har ikke vært tilgjengelig for BioFokus under rapportskrivningen og en bør sammenstille data fra denne skjøtelsesplanen med de korte undersøkelsene som er gjort gjennom dette oppdraget.

Det er til nå kartlagt 27 naturtypelokaliteter på de tre øyene. 11 på Søndre Årø, 1 på Vasskalven og 15 på Sandø. Det finnes rimelig sikkert flere naturtypelokaliteter på øyene. Antallet og avgrensningene gjenspeiler dagens kunnskap. Når alle registreringer er rapportert bør det vurderes å komplettere registreringene. Antallet A og B områder er registrert er svært høyt. Denne verdivurderingen er i tråd med de mange høyt rødlistede artene som er kartlagt.

Alle øyene har potensial til å få frem større naturverdier gitt riktig skjøtsel på rett sted. Alle øyene er noe preget av gjengroing i partier, mens noen områder skjøttes svært godt av husdyr.

Vi har valgt å legge ved beskrivelsen av alle kartlagte naturtyper i denne rapporten uavhengig av om de tilhører hovednaturtypen kulturlandskap eller ikke.

Takk til Fylkesmannen v/ Anders Skalleberg og Erik J. Blomdal for godt samarbeid. Takk også til Morten Ueland med familie på Søndre Årø, og Bernt Simonsen på Sandø for verdifull informasjon om hevd og hevdtradisjon på øyene.

Innholdsfortegnelse

1.	Resultater	5
1.1.	<i>Sandø</i>	5
1.1.1.	Naturtypebeskrivelser	10
1.2.	<i>Vasskalven</i>	26
1.2.1.	Naturtypebeskrivelser	29
1.3.	<i>Søndre Årø</i>	30
1.3.1.	Naturtypebeskrivelser	32
2.	Litteratur	41
3.	Vedlegg	42

1. Resultater

1.1. Sandø

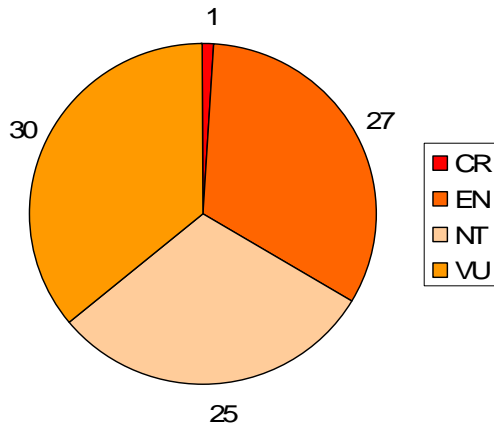
Sandø ligger rett øst for Hvasser i Tjøme kommune. Det er en langsmal øy med rolig topografi. Strandlinja er dominert av svaberg og med enkelte innslag av steinstrender. Sandstrender er representert med en stor og velutviklet utgave i nord, samt en mindre utgave på vestsiden av øya. Indre deler av øya er til dels flat med enkelte mindre bergknauser som hever seg noe over resten av terrenget. Det forekommer store flater med flyvesand på øya. Furuskogen dominerer i nord og med mer kortvokst hasselskog mot sør. Andre skogtyper som sumpskog og edelløvskog er også godt representert på øya. Åpne engarealer finnes flere steder, men de fleste er konsentrert til arealer omkring hytter og strender.

Det er ingen fastboende på Sandø i dag, men det var fastboende på øya frem til 1957 (husdyr og delvis bosetning fortsatte frem til starten av 60-tallet) (Bernt Simonsen pers. med). Jordbruk har i lang tid vært et sentralt element på øya og naturen bærer sterkt preg av det. Ifølge Bernt Simonsen er utstrekningen av dagens kulturlandskap ikke så fjernt fra det han var vant med i sin barndom etter andre verdenskrig, men andre arealer har temmelig sikkert vært utnyttet før den tid. Etter 1917 ble tre småbruk slått sammen til ett hovedbruk og det er det som har vært situasjonen siden.

Den østre halvpart av øya inngår i Ormø-Færder landskapsvernområde og er der del i forvaltningssone C. I forvaltningssone C er et viktig delmål med vernet å bevare landskapet og det spesielle plante- og dyrelivet, med særlig vekt på forekomstene av spesielle vegetasjonssamfunn og på forekomstene av nasjonalt sjeldne og truede arter.

Sandø har vært undersøkt med tanke på biologisk mangfold en rekke ganger. Allerede så tidlig som 1882 har botanikeren Aksel Blytt vært på Sandø og registrert karplantefloraen (Blytt 1882). Det er spesielt botanikere som har undersøkt øya, men i de senere tiår så har det også vært et fokus på andre organismegrupper. Blant annet er det registrert mye innenfor sommerfugler, årevinger og biller på øya (Andersen og Søli 1988), (Hansen og Hansen 1998) og (Artsdatabanken 2008). Det er totalt kartlagt 83 ulike rødlistearter opp gjennom historien. De fleste av disse finnes enda på Sandø, men noen er trolig utgått. Det er karplanter og invertebrater som er mest tallrike. Trolig finnes et stort antall markboende sopp på øye, men denne gruppen er i liten grad kartlagt. Figuren under viser fordelingen av rødlisteartene på organismegruppe. I vedlegg 1 finnes en liste over de til nå registrerte artene på øya.

Fordeling av arter på rødlistekategori



Dagens tilstand

Sandø bærer preg av å ha en lang jordbrukshistorie. Mye av arealet, spesielt områdene i sør rundt det gamle gårdsbruket er fortsatt åpent og en finner åkerjord og gammel beitemark tilknyttet bruket. I de siste 10 år har velforeningen på øya gjort en veldig god jobb med å restaurere deler av kulturlandskapet på (Bent Simonsen pers. med). De har ryddet forholdsvis store arealer med gjenvokst beitemark og innført beitedyr på inngjerdede områder. Beitedyr er stilt til rådighet gjennom gårdsbestyrer Morten Ueland fra Søndre Årø. Ifølge Simonsen er det planer om å slippe ut sau på utmarksbeite på øya. Husdyr på utmarksbeite vil være et positivt bidrag for å holde kulturlandskapet utenfor den inngjerdede innmarka i hevd. Det er fortsatt enkelte arealer som bør ryddes for vegetasjon. De mange åpne engene sentralt på øya og den flotte mosaikken mellom kantkratt, skog, strender, enger og steingjerder er med på å skape et flott landskapsrom som det er viktig å ta vare på. I tillegg til innmarka er det mange åpne enger i forbindelse med hytter og strender. Hyttene er konsentrert til den vestre delen av øya

Eventuelle skjøtselsbehov

Den korte turen til Sandø avdekket et viktig behov for skjøtsel av kulturlandskapet. Det er imidlertid vanskelig å lage en god plan uten å først ha fått gjort en ordentlig sammenstilling av eksisterende kunnskap, samt gjort heldekkende registreringer av naturtyper. Sandø innehar en stor mosaikk av naturtyper hvor det er en miks av kultur- og naturbetingede vegetasjonstyper. En må dermed ikke åpne nye områder ukritisk. Enkelte av skogområdene er viktige som skog og kantkratt og er levested for mange sjeldne arter. Naturtypene 105 og 106 er eksempler på slike arealer. Det er derfor et stort behov for en mer detaljert skjøtselsplan for området. Sandø er trolig en av landets rikeste lokaliteter med tanke på biologiske verdier med over 80 rødlistearter registrert og trolig finnes mange flere. Disse er knyttet til en rekke ulike habitater og for å bevare artene må det lages en plan som målsetter arealer på bakgrunn av kunnskap om de enkelte artenes krav til leveområde.

Beitedyr – det er behov for flere beitedyr på øya og gjerne da en kombinasjon av forskjellige husdyr som for eksempel sau og ku.

Store gamle trær – det var et forholdsvis sparsomt innslag av gamle trær i de områdene som ble undersøkt, men generelt anbefales det å rydde kratt og konkurrerende trær rundt gamle trær. Er det veldig gjengrodd rundt stammen kan det være en fordel om denne jobben spres over to-fem år. Store og gamle trær i tilknytning til innmarka vil begunstiges av en tynning av skogen rundt trærne. De er avhengig av god tilgang på sol for å få en stor og velutviklet krone, samt at mange insekter er avhengig av slike trær med direkte sollys på stammer og greiner.

Gjengrodd hagemark/beite – det ble funnet forholdsvis få arealer med gjengrodd hagemark da kun deler av skogen er undersøkt. Trolig er det flere partier med denne typen. I arealer med gjengrodd hagemark er det behov for en generell tynning av skogen for å slippe mer lys ned på bakken. En bør slippe flere beitedyr ut i dette arealet. En bør satse på å fremelske store og gamle trær i hagemarken ved å blinke ut fremtidstrær. Disse arealene er markert med rødt omriss på vedlagt kart.

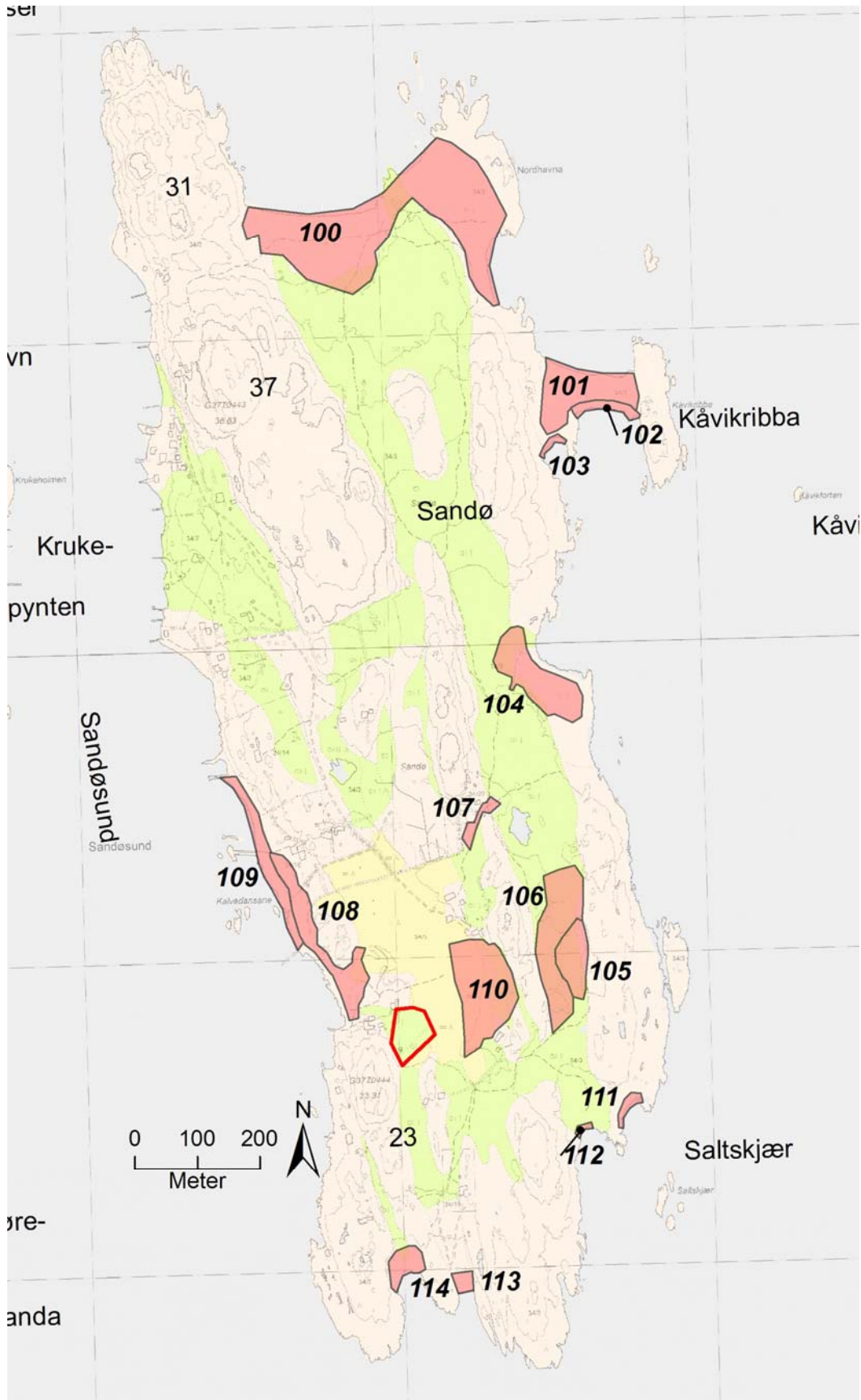
Innmark – Unngå bruk av kunstgjødsel. Utvide arealet som beites ved å inkludere partier ned til vannet.



Utsikt over den vestlige delen av øya som er mest kultivert.



Det blåser på Sandø og trærne klarer bare så vidt å vokse seg høyere enn bergene som omgir dem og gir ly.



Oversiktskart over Sandø

1.1.1. Naturtypebeskrivelser

Lokalitet: 100 Sandø N

Naturtype: Sanddyne (Store og flate flyvesandområder)

Verdi: A

Generelt: Lokaliteten er kartlagt av Terje Blindheim, BioFokus, den 02092008. Lokaliteten ligger nord på øya Sandø rett øst for Hvasser i Tjøme kommune. Området har tidligere vært undersøkt i forbindelse med havstrandundersøkelsene på 1990 tallet (Lundgren og Rydberg 1994). Det er gjort insektundersøkelser (Hansen og Hanssen 1998). Se Lundberg og Rydgren for flere eldre referanser. Befaringen i 2008 var svært kort (10 min). Den opprinnelige avgrensningen til Lundgren og Rydberg er delt i to og er avgrenset til åpne områder på sand. Område 100 og 101 må sees i sammenheng og verdivurderes som en enhet. Naturtyper og utforminger: Naturtypen utgjøres av sandstrand med tangvoller nærmest sjøen som går over i etablert sanddyne på flat mark. Det er den sistnevnte typen som utgjør det største arealet og har definert hovednaturtypen.

Vegetasjon: Nærmest sjøen sandstrand med mer og mindre velutviklede tangvollsamfunn med strandmelde ytterst, strandarve, strandkveke og så strandrug og marehalm i dyneranden. Den etablerte dynen har en svært tett forekomst av sandstarr og kubjelle. På skrinne partier dominerer lav og krekling.

Arter: Av rødlistede planter finnes i dag bare kjent kubjelle. Tidligere er det også funnet sodaurt og trolig har det vokst strandtorn og sandfaks her. I Hanssen og Hansen 1998 er det angitt en rekke sjeldne arter som er knyttet til området: Phylan gibbus (VU), strandmaurløve (EN) og Phytosus spinifer (VU) er tre av artene som er knyttet til sandstrendene. Det finnes trolig langt flere rødlistede arter som lever her, særlig av veps og tovinger.

Verdivurdering: Lokaliteten er tidligere vurdert av Lundberg og Rydgren til å være av nasjonal verdi pga. sin unike utforming og funn flere sjeldne arter. Området er til dels mye påvirket av badegjester som særlig påvirker tangvollvegetasjonen langs strendene, men også den etablerte dynen er utsatt for slitasje. Til tross for noe negativ påvirkning vurderes området som svært viktig (A verdi).

Skjøtsel/hensyn: Slitasje fra badegjester truer både naturtypen som type og en rekke arter som trenger noe utforstyrret mark for å overleve på sikt. Det bør vurderes å etablere besøksfrie områder for å spare vegetasjon og utsatte arter. Rynkerose har per 2008 overtatt et stort område av den etablerte vestre dynen i lokaliteten. Det bør være et mål og få fjernet denne arten som regnes som en fremmed art i dette miljøet. Det bør kunne gå an å beite i område med sau, men det kan muligens bli for mye påvirkning dersom både dyr og mennesker skal bruke områdene.



Bildet viser den sørøstre (østvendte) stranda i lokalitet 100.



Bildet til venstre viser skrinnsanddynevegetasjon. Til høyre sees det store området på den vestre stranda som er grodd igjen med rynkerose.

Lokalitet: 101 Kåvikribba I

Naturtype: Sanddyne (Stort strandengkompleks)

Verdi: A

Generelt: Lokaliteten er kartlagt av Terje Blindheim, BioFokus, den 02092008. Lokaliteten ligger nord på øya Sandø rett øst for Hvasser i Tjøme kommune. Området har tidligere vært undersøkt i forbindelse med havstrandundersøkelsene på 1990 tallet (Lundgren og Rydberg 1994). Det er gjort insektundersøkelser (Hansen og Hanssen 1998). Se Lundberg og Rydgren for flere eldre referanser. Befaringen i 2008 var svært kort (10 min). Den opprinnelige avgrensningen til Lundgren og Rydberg er delt i to og er avgrenset til åpne områder på sand. Område 100 og 101 må sees i sammenheng og verdivurderes som en enhet. Naturtyper og utforminger: Naturtypen utgjøres av sandstrand med tangvoller nærmest sjøen som går over i etablert sanddyne på flat mark. Det er den sistnevnte typen som utgjør det største arealet og har definert hovednaturtypen.

Vegetasjon: Nærmest sjøen sandstrand med mer og mindre velutviklede tangvollsamfunn med strandmelde ytterst, strandarve, strandkveke og så strandrug og marehalm i dyneranden. Den etablerte dynen har en svært tett forekomst av sandstarr og kubjelle. På skrinne partier dominerer lav og krekling.

Arter: Av rødlistede planter finnes i dag bare kjent kubjelle. Tidligere er det også funnet sodaurt og trolig har det vokst strandtorn og sandfaks her. I Hanssen og Hansen 1998 er det angitt en rekke sjeldne arter som er knyttet til området: *Phylan gibbus* (VU), *strandmaurløve* (EN) og *Phytosus spinifer* (VU) er tre av artene som er knyttet til sandstrendene. Det finnes trolig langt flere rødlistede arter som lever her, særlig av veps og tovinger.

Verdivurdering: Lokaliteten er tidligere vurdert av Lundberg og Rydgren til å være av nasjonal verdi pga. sin unike utforming og funn flere sjeldne arter. Området er til dels mye påvirket av badegjester som særlig påvirker tangvollvegetasjonen langs strendene, men også den etablerte dynen er utsatt for slitasje. Til tross for noe negativ påvirkning vurderes området som svært viktig (A verdi).

Skjøtsel/hensyn: Slitasje fra badegjester truer både naturtypen som type og en rekke arter som trenger noe utforstyrret mark for å overleve på sikt. Det bør vurderes å etablere besøksfrie områder for å spare vegetasjon og utsatte arter. Det bør kunne gå an å beite i område med sau, men det kan muligens bli for mye påvirkning dersom både dyr og mennesker skal bruke områdene. Rynkerose bør fjernes.



Oversiktsbilde over lokaliteten med sandstranda lengst opp og tangvollsamfunn til høyre i bildet.

Lokalitet: 102 Kåvikribba II

Naturtype: Tangvoll

Verdi: B

Generelt: Lokaliteten er kartlagt av Terje Blindheim, BioFokus, den 02092008. Lokaliteten ligger nordøst på øya Sandø rett utenfor Hvasser i Tjøme kommune. Eksponert strand rett ut mot havet.

Naturtyper og utforminger: Naturtypen utgjøres av "Tangvoll (G06)" og undertype ettårig meldetangvoll.

Vegetasjon: Ekstremt nitrofilt strandmiljø som tilføres mye tang. I den ytterste tangvollen er det lite vegetasjon. Innenfor finnes en sonering havsivaks, strandmelde, tangmelde, korsknapp, burot, hundekjeks, stornesle, strandbalderbrå, gåsemure, klengemaure, åkersvineblom, strandkål, strandrug, strandstjerne, strandarve og slyngsøtevier.

Arter: Det finnes flere sjeldne insekter som er funnet på øya og som er knyttet til denne naturtypen, men mer spesifikke data er ikke tilgjengelig i noen database per 2008.

Verdivurdering: Lokaliteten ser ut til å ha en regelmessig tangvollavsetning med kontinuerlig avsetning av ny tang. Området er ikke veldig stort, men sammen med flere andre strender blir det en del areal av denne naturtypen på Sandø og det er i tillegg gjort funn av sjeldne arter. Lokaliteten vurderes derfor til å være viktig (B verdi). Verdivurdering bør gjøres på nytt når informasjon om arter blir tilgjengelig.

Skjøtsel/hensyn: Det er ikke behov for skjøtsel av lokaliteten, fri utvikling.



Nærmest sjøen finnes store mengder strandmelde og tangmelde i lokalitet 102 og 103.

Lokalitet: 103 Kåvikribba III

Naturtype: Tangvoll

Verdi: B

Generelt: Lokaliteten er kartlagt av Terje Blindheim, BioFokus, den 02092008. Lokaliteten ligger nordøst på øya Sandø rett utenfor Hvasser i Tjøme kommune. Eksponert strand rett ut mot havet.

Naturtyper og utforminger: Naturtypen utgjøres av "Tangvoll (G06)" og undertype ettårig meldetangvoll.

Vegetasjon: Ekstremt nitrofilt strandmiljø som tilføres mye tang. I den ytterste tangvollen er det lite vegetasjon. Innenfor finnes en sonering havsivaks, strandmelde, tangmelde, korsknapp, burot, hundekjeks, stornesle, strandbalderbrå, gåsemure, klengemaure, åkersvineblom, strandkål, strandrug, strandstjerne, strandarve og slyngsøtevier.

Arter: Det finnes flere sjeldne insekter som er funnet på øya og som er knyttet til denne naturtypen, men mer spesifikke data er ikke tilgjengeliggjort i noen database per 2008.

Verdivurdering: Lokaliteten ser ut til å ha en regelmessig tangvollavsetning med kontinuerlig avsetning av ny tang. Området er ikke veldig stort, men sammen med flere andre strender blir det en del areal av denne naturtypen på Sandø og det er i tillegg gjort funn av sjeldne arter. Lokaliteten vurderes derfor til å være viktig (B verdi). Verdivurdering bør gjøres på nytt når informasjon om arter blir tilgjengelig.

Skjøtsel/hensyn: Det er ikke behov for skjøtsel av lokaliteten, fri utvikling.

Lokalitet: 104 Sandø Ø III

Naturtype: Naturbeitemark (Frisk/tørr, middels baserik eng)

Verdi: A

Generelt: Lokaliteten er kartlagt av Terje Blindheim, BioFokus, den 02092008. Lokaliteten ligger på østsiden av øya og utgjør et åpent område med mosaikk av eng, kratt og rullesteinstrand. Avgrenset mot sjøen i øst og skogen i vest.

Naturtyper og utforminger: Naturtypen fremstår som en blanding av krattvegetasjon og skrinn engvegetasjon som trolig har vært beitepåvirket fra tidligere tider. I dag slås noen arealer i tilknytning til en kjerrevei som kommer inn nordvest i området.

Vegetasjon: Vegetasjonen er stort sett av det meget skrinne slaget med noe mer jorddekning rundt busker og kratt. Einer er stedvis dominerende. Ellers finns mye nikkesmelle (NT), ormetunge (VU), engknoppurt, storblåfjær, fingerstarr, gjeldkarve, enghavre, rundflatbelg, blåklokke, kystfrøstjerne, sauesvingel og villin.

Arter: Det ble registrert to rødlistede karplanter samt soppene: Vranglodnetunge (første funn i Vestfold i følge Artskart - VU), kjeglevokssopp og kantarellvokssopp.

Verdivurdering: Vegetasjon av denne typen er i følge truede vegetasjonstyper i Norge vurdert som direkte truet (EN). Det er i tillegg gjort funn av tre rødlistearter hvorav en er første funn i Vestfold. Habitatet som er avgrenset samsvarer med de habitatkrav som mange av de registrerte rødlistede sommerfuglene på øya er avhengige av. Totalt sett vurderes området på denne bakgrunn som svært viktig (A verdi).

Skjøtsel/hensyn: Det er positivt med noe høyere beitetrykk, gjerne av sau, i området. Det kan med fordel ryddes noe einer der disse står veldig tett.



Bildet viser den skrinne vegetasjonen i lokalitet 104 med spredte einer.

Lokalitet: 105 Sandø Ø I

Naturtype: Rik sumpskog (Rik sumpskog)

Verdi: A

Generelt: Lokaliteten er kartlagt av Terje Blindheim, BioFokus, den 02092008. Lokaliteten ligger på østsiden av øya og utgjør den eneste velutviklede sumpskogen på Sandø som ligger rett utenfor Hvasser i Tjøme kommune. Avgrenset av berg i øst og rik hasselskog i sør, vest og nord.

Naturtyper og utforminger: Naturtypen har en homogen utforming av rik sumpskog med svartor. Kan kanskje benevnes svartor-strandskog, men klourt som er typeart for denne naturtypen ble ikke registrert og området ligger i dag ikke i tilknytning til sjøen. Skogen er lavvokst, men ganske grov med mange svartor mellom 30 og 40 cm i diameter. Soklene er godt utviklet og mellom 50 og 100 cm høye. Det finnes spredt med gadd og læger av svartor i hele biotopen.

Vegetasjon: Vegetasjonen er i stor grad knyttet til velutviklede sokler som trærne står på. Her vokser det broddtelg/sauetelg, melkerot, storkonvall, fredløs, maiblom og gjøkesyre. I høljene som er vidt utbredte mellom trærne vokser langstarr, sverdlilje, sennegrass, sumpkarse og sumpmaure. I følge rapporten truede vegetasjonstyper i Norge er rik sumpskog en direkte truet (EN) vegetasjonstype.

Arter: Det finnes flere sjeldne insekter som er funnet på øya og som er knyttet til denne naturtypen, men mer spesifikke data er ikke tilgjengeliggjord i noen database per 2008. Det er registrert vasstelg og myrtelg på øya tidligere og det kan være denne lokaliteten.

Verdivurdering: Lokaliteten er ikke stor, men består av en velutviklet utforming av rik sumpskog. I følge DN håndbok 13 skal alle slike lokaliteter har verdi som svært viktig (A verdi).

Skjøtsel/hensyn: Det anbefales fri utvikling. Svært viktig at lokaliteten ikke dreneres.



Typisk utforming av svartorskog med intakt grunnvannsstand. Trærne står på sokler hvor det meste av plantediversitet forekommer.

Lokalitet: 106 Sandø Ø II

Naturtype: Rik edellauvskog (Rikt hasselkratt)

Verdi: A

Generelt: Lokaliteten er kartlagt av Terje Blindheim, BioFokus, den 02092008. Lokaliteten ligger på østsiden av øya og utgjør en ganske homogen hasselskog. Avgrenses av skinnere type hasselskog i nord og sør, sumpskog i øst og berg i vest. Lokaliteten ble kun raskt befart.

Naturtyper og utforminger: Naturtypen utgjør et homogent bestand med hassel som er ca. 3 meter høy (begrenset av vind). Jordsmonnet er av tykk brunjordstype, trolig blandet med skjellsand. Lokaliteten avviker fra hasselskogen i sør og nord ved at jordsmonnet er tykkere. Hasselskogen i nord og sør er preget av mye stein i dagen. Hasselen er i hovedsak ganske ung, men noen eldre eksemplarer finnes. Det kan være at området tidligere er brukt til beite og andre jordbruksformål, men ut fra artssammensetningen er det trolig at det har vært en viss kontinuitet i hassel over lang tid. Lokaliteten er derfor definert som rik edelløvsog med undertype rikt hasselkratt.

Vegetasjon: Vegetasjonen er rik med store mengder blåveis, skogbingel, myske og myskegras. Skogen er ganske tett og noe mørk så diversiteten av karplanter er ikke veldig høy. Rikt hasselkratt er i følge rapporten om truede

Vegetasjonstyper: vurdert som direkte truet (EN).

Arter: Det ble registrert noen få arter av sopp og karplanter av interesse i skogen. Trolig finnes et langt høyere antall rødlistede sopp, men innsamlingen ble mangelfull pga. knapphet på tid. Safranslørsopp (sørligste funn i Norge og første i Vestfold - VU) og trolig kjempeslørsopp (VU). Av mer vanlige arter var grønn fluesopp som fantes i 100 tall, gullkremle, grå ringløs fluesopp, såpemusserong, løvtraktsopp og honningsvokssopp. Av karplanter ble den nær truede (NT) orkideen fuglerede registrert på ett sted.

Verdivurdering: Rike hasselskoger av denne typen er vurdert som en truet vegetasjonstype. I følge DN håndbok 13 skal alle slike lokaliteter har verdi som svært viktig (A verdi). Funn av flere sjeldne markboende sopp og potensial for langt flere underbygger denne verdivurderingen.

Skjøtsel/hensyn: Det anbefales fri utvikling. Området kan beites, men det bør ikke ryddes.



Til venstre grønn fluesopp som finnes i store mengder i lokalitet 106. Over safranslørsopp som utgjør det første funnet av denne arten i Vestfold.

Lokalitet: 107 Sandø

Naturtype: Naturbeitemark (Frisk/tørr, middels baserik eng)

Verdi: A

Generelt: Lokaliteten er kartlagt av Terje Blindheim, BioFokus, den 02092008. Lokaliteten ligger på midtre del av øya. Gammel beite/slåttemark på skjellsand. Kun meget hastig befare.

Naturtyper og utforminger: Naturtypen er definert som beitemark, men kan godt ha vært brukt/brukes som slåttemark.

Vegetasjon: Frisk/tørr middels baserik eng i lavlandet. Denne typen er vurdert som direkte truet, men avgrenset lokalitet har kanskje ikke helt det som skal til. Bør undersøkes næyere. Vanlige arter er dunkjempe, smalkjempe, blåklokke, gjeldkarve og prestekrage. En del ryllik og hundekjeks i nord.

Påvirkning/hevd: De nordre delene virker veldig frodige og kan være gjødslet. Området i nord er trolig slått og ikke beitet i 2008. I sør er marka ikke hevdet i 2008.

Arter: Det ble ikke registrert noen spesielle arter.

Verdivurdering: Noe mindre verdifull enn de best utformede engene på øya, men området er en del av et større helhetlig kulturlandskap og har en del naturengkvaliteter. Verdien settes derfor til viktig (B verdi).

Skjøtsel/hensyn: Det anbefales at hele området slås eller beites. Gjødsling bør unngås. Slått kan gjennomføres i siste del av juli. Avfall etter slåtten bør fjernes.



Søndre del av naturenga på lokalitet 107.

Lokalitet: 108 Sandø V I

Naturtype: Naturbeitemark (Frisk/tørr, middels baserik eng)

Verdi B:

Generelt: Lokaliteten er kartlagt av Kim Abel og Terje Blindheim, begge BioFokus, den 02092008. Lokaliteten ligger sørvest på øya Sandø rett utenfor Hvasser i Tjøme kommune. Lokaliteten er langsmal og strekker seg over en strekning på ca 300 meter rett innenfor stranda. På innsiden grenser lokaliteten til beitemark som trolig har vært oppdyrket og bærer tydelig preg av å være gjødslet.

Naturtyper og utforminger: Naturtypen utgjøres av "Naturbeitemark (D04)", nærmere bestemt underutformingen "Frisk/tørr middels baserik eng" (D0407). Typen kunne også vært puttet inn i slåttemark, men grunnet lang tids beite i området så vurderes naturbeitemark å være mer riktig.

Vegetasjon: Vegetasjonen er dominert av vegetasjonstypen Frisk/tørr middels baserik eng (G7). Typen står oppført som sterkt truet (EN) i oversikten over truede vegetasjonstyper. Det er innslag av arter knyttet til kantkratt, strand og beitemark.

Arter: Hundetunge (NT), slåpe, storkonvall, krattalant, gåemure, havsivaks, åkersvineblom, korsved, engknoppurt, mjødurt, strandkjeks, hjertegras, fagerknoppurt, blodstorkenebb, gjeldkarve, tiriltunge, strandsnylitråd, hanekam, krattssoleie, smalkjempe, rødsvingel, engkvein, bjørnebær, roser sp.

Påvirkning: Lokaliteten har delvis vært gjengrodd for inntill kort tid siden (Bengt Simonsen pers. med). Deler av området har vært ryddet for kratt og en beitepusser har blitt brukt til å holde vegetasjonen nede. Andre deler har vært åpne i lag tid slik at en fortsatt finner flere arter knyttet til beitemarker. Tidligere lå dette området rett utenfor gjerdet til innmarka og har trolig vært holdt åpent av f.eks. sau som gikk på utmarksbeite.

Verdivurdering: Lokaliteten vurderes til å være viktig (B) grunnet at området fortsatt innehar flere beitemarksarter, samt at lokaliteten ligger i et område med flere viktige naturbeitemarker. Tidligere gjengroing har redusert verdien fra en ellers A lokalitet til en B lokalitet.

Skjøtsel/hensyn: Fortsette med å holde arealet fritt for kratt. Beitedyr er positivt for å opprettholde/utvikle tilstanden. Et for hardt beite vil trolig ikke være gunstig, men å ha det som en del av et utmarksbeite for f.eks. sau er positivt. Det er fortsatt innslag av en del kratt og det er gunstig å holde dette på et minimumsnivå.



Lokalitetet 108 har en variert sonering med rullesteinstrand, tangvollrester, kantkratt og rik eng.

Lokalitet: 109 Sandø V II

Naturtype: Sand- og grusstrand (Sandstrand med tangvoller)

Verdi: B

Generelt: Lokaliteten er kartlagt av Kim Abel, BioFokus, den 02092008. Lokaliteten ligger sørvest på øya Sandø rett utenfor Hvasser i Tjøme kommune. Lokaliteten er langsmal og strekker seg over en strekning på ca 300 meter. På innsiden grenser lokaliteten til naturbeitemark og hyttebebyggelse. Naturtyper og utforminger: Naturtypen utgjøres av "Sand- og grusstrand (G04)", nærmere bestemt underutformingen "Sandstrand med tangvoller" (G0401). Stranda er forholdsvis grunn (kort i dybderetningen) og består stort sett av sand med et varierende innslag av grus og rullestein.

Vegetasjon: Stranda har flere steder, og spesielt i de indre deler, et tett vegetasjonsdekke. Det er stort sett av ustabil drift- og sandstrandvegetasjon (V). Indre del er dominert av strandrug mens midtre del er dominert av strandmelde.

Arter: Strandrug, havsivaks, strandkål, klengemaure, strandkryp, strandvortemelk, gåsemure, ormehode, åkerdylle, strandmelde.

Påvirkning: Midt i området er det et bryggeanlegg, men ellers er stranda lite påvirket av menneskelige inngrep.

Verdivurdering: Lokaliteten vurderes til å være viktig (B9 grunnet at det er en forholdsvis lang og intakt strand i en region hvor presset på slike arealer er stort.

Skjøtsel/hensyn: Spare området for videre utbygging av bryggeanlegg.



Lokalitet 109 har en smal, men lang sone med sandstrand.

Lokalitet: 110 Sandø S

Naturtype: Naturbeitemark (Frisk/tørr, middels baserik)

Verdi: A

Generelt: Lokaliteten er kartlagt av Kim Abel og Terje Blindheim, begge BioFokus, den 02092008. Lokaliteten ligger sentralt på øya Sandø rett utenfor Hvasser i Tjøme kommune. Lokaliteten utgjøres av et svakt og vestvendt parti av innmarka på ca 13 daa. Lokaliteten grenser til tidligere dyrka mark og skog.

Naturtyper og utforminger: Naturtypen utgjøres av "Naturbeitemark (D04)", nærmere bestemt underutformingen "Frisk/tørr middels baserik eng" (D0407).

Vegetasjon: Vegetasjonstypen er dominert av "Frisk/tørr middels baserik eng" (G7). Naturbeitemarka er i sin helhet beliggende på sand hvor sandstarr er et dominerende innslag.

Arter: Sandstarr, nikkesmelle (NT), rødsvingel, harekløver, gulmaure, fagerknoppurt, blodstorkenebb, smalkjempe, sølvmure, rødknapp, ormehode, gjeldkarve, marigras, enghavre, storblåfjær, røsslyng, tranehals, prestekrage, blåklokke, mørk kongsløys, prikkperikum, kvitdodre, bergrørkvein, villin.

Påvirkning: Ifølge Bengt Simonsen har denne enga vært brukt til hestebeite for en del år siden. Siden da har enga stått brakk. Den tørre utformingen har hindret at området har grodd igjen. Gjennom de siste par årene har vellet på øya åpnet noe areal på oversiden (øst). Dette området bestod før av tett kratt.

Verdivurdering: Lokaliteten vurderes til å være nasjonalt viktig (A) grunnet at det er en forholdsvis stor og intakt lokalitet med naturbeitemark. Vegetasjonstypen står oppført som sterkt truet i oversikten over truede vegetasjonstyper. Potensialet for sjeldne arter innen insekter og beitemarkssopp vurderes som stort.

Skjøtsel/hensyn: Gjenoppta beite på enga. Mest sannsynlig vil et svakt-moderat beitepress gjennom deler av sesongen være mest gunstig. Mange kyr på en gang vil trolig ikke være gunstig.



Det gamle gårdsbruket på Sandø med skjellsandbeitemarka i forgrunnen.

Lokalitet: 111 Sandø SØ I

Naturtype: Tangvoll (Ett-årig meldetangvoll)

Verdi: B

Generelt: Lokaliteten er kartlagt av Terje Blindheim, BioFokus, den 02092008. Lokaliteten ligger sørøst på øya Sandø rett utenfor Hvasser i Tjøme kommune. Eksponert strand rett ut mot havet.

Naturtyper og utforminger: Naturtypen utgjøres av "Tangvoll (G06)" og undertype ettårig meldetangvoll.

Vegetasjon: Ekstremt nitrofilt strandmiljø som tilføres mye tang. I den ytterste tangvollen er det lite vegetasjon. Innenfor finnes en sonering havsivaks, strandmelde, tangmelde, korsknapp, burot, hundekjeks, stornesle, strandbalderbrå, gåsemure, klengemaure, åkersvineblom, strandkål, strandrug, strandstjerne, strandarve og slyngsøtevier.

Arter: Det finnes flere sjeldne insekter som er funnet på øya og som er knyttet til denne naturtypen, men mer spesifikke data er ikke tilgjengelig i noen database per 2008.

Verdivurdering: Lokaliteten ser ut til å ha en regelmessig tangvollavsetning med kontinuerlig avsetning av ny tang. Området er ikke veldig stort, men sammen med flere andre strender blir det en del areal av denne naturtypen på Sandø og det er i tillegg gjort funn av sjeldne arter. Lokaliteten vurderes derfor til å være viktig (B verdi). Verdivurdering bør gjøres på nytt når informasjon om arter blir tilgjengelig.

Skjøtsel/hensyn: Det er ikke behov for skjøtsel av lokaliteten, fri utvikling.

Lokalitet: 112 Sandø SØ II

Naturtype: Tangvoll (Ett-årig meldetangvoll)

Verdi: B

Generelt: Lokaliteten er kartlagt av Terje Blindheim, BioFokus, den 02092008. Lokaliteten ligger sørøst på øya Sandø rett utenfor Hvasser i Tjøme kommune. Eksponert strand rett ut mot havet.

Naturtyper og utforminger: Naturtypen utgjøres av "Tangvoll (G06)" og undertype ettårig meldetangvoll.

Vegetasjon: Ekstremt nitrofilt strandmiljø som tilføres mye tang. I den ytterste tangvollen er det lite vegetasjon. Innenfor finnes en sonering havsivaks, strandmelde, tangmelde, korsknapp, burrot, hundekjeks, stornesles, strandbalderbrå, gåsemure, klengemaure, åkersvineblom, strandkål, strandrug, strandstjerne, strandarve og slyngsøtevier.

Arter: Det finnes flere sjeldne insekter som er funnet på øya og som er knyttet til denne naturtypen, men mer spesifikke data er ikke tilgjengeliggjort i noen database per 2008.

Verdivurdering: Lokaliteten ser ut til å ha en regelmessig tangvollavsetning med kontinuerlig avsetning av ny tang. Området er ikke veldig stort, men sammen med flere andre strender blir det en del areal av denne naturtypen på Sandø og det er i tillegg gjort funn av sjeldne arter. Lokaliteten vurderes derfor til å være viktig (B verdi). Verdivurdering bør gjøres på nytt når informasjon om arter blir tilgjengelig.

Skjøtsel/hensyn: Det er ikke behov for skjøtsel av lokaliteten, fri utvikling.



Typisk utforming av tangvoll i lokalitet 111 og 112. Til høyre fruktene til strandmelde i vakre høstfarger.

Lokalitet: 113 Sandø S II

Naturtype: Sand- og grusstrand (Grus- og steinstrand med spesiell flora)

Verdi: B

Generelt: Lokaliteten er kartlagt av Kim Abel, BioFokus, den 02092008. Lokaliteten ligger sør på øya Sandø rett utenfor Hvasser i Tjøme kommune. Lokaliteten er begrenset til en sørvendt og eksponert liten vik.

Naturtyper og utforminger: Naturtypen utgjøres av "Sand- og grusstrand (G04)", nærmere bestemt underutformingen "Grus- og steinstrand med spesiell flora (G0403)". Lokaliteten utgjør en mosaikk av flere naturtyper med overgang fra tangvoll i ytre del, sand- og grusstrand i midtre del og diffuse overganger til eng og kantkratt i indre del. Lokaliteten er tillagt naturtypen sand- og grusstrand på grunn av at det er den dominerende utgaven.

Vegetasjon: Lokaliteten er i de sentrale deler dominert av strandkål. Vegetasjonstypen faller inn under driftinfluert grus/stein-strand (V5), nærmere bestemt strandkål-utforming (V5b). I indre del er det overganger til engvegetasjon.

Arter: Strandkål, klengemaure, lintorskemunn, tangmelde, smalkjempe, strandrug.

Påvirkning: Bortsett fra lokal bruk av området fra hyttebeboerne er det ingen ting som tyder på at området er negativt påvirket av inngrep.

Verdivurdering: Lokaliteten vurderes til å være viktig (B) til tross for at lokaliteten er av begrenset størrelse. Dette er begrunnet i at lokaliteten er velutviklet og ligger i en region hvor presset på slike strender er stort.

Skjøtsel/hensyn: La vegetasjonen få utvikle seg mest mulig fritt. De indre deler mot enga kan holdes i hevd ved å holde vegetasjonen nede. Nå er trolig vegetasjonen her utsatt for mye vær og vin slik at det trolig ikke er noe stort problem med gjengroing.



Oversiktsbilde over lokalitet 113 med typisk vegetasjonssonering.

Lokalitet: 114 Sandø S III

Naturtype: Sand- og grusstrand (Grus- og steinstrand med spesiell flora)

Verdi: B

Generelt: Lokaliteten er kartlagt av Kim Abel, BioFokus, den 02092008. Lokaliteten ligger sør på øya Sandø rett utenfor Hvasser i Tjøme kommune. Lokaliteten er begrenset til en sørvendt og eksponert liten vik.

Naturtyper og utforminger: Naturtypen utgjøres av "Sand- og grusstrand (G04)", nærmere bestemt underutformingen "Grus- og steinstrand med spesiell flora (G0403)". Lokaliteten utgjør en mosaikk av flere naturtyper med overgang fra tangvoll i ytre del, sand- og grusstrand i midtre del og diffuse overganger til eng og kantkratt i indre del. Lokaliteten er tillagt naturtypen sand- og grusstrand på grunn av at det er den dominerende utgaven.

Vegetasjon: Lokaliteten er i de sentrale deler dominert av strandkål, strandrug og delvis havsivaks. Vegetasjonstypen faller hovedsakelig inn under driftinfluert grus/stein-strand (V5), nærmere bestemt strandkål-utforming (V5b). I indre del er det overganger til engvegetasjon.

Arter: Havsivaks, åkermåne, strandrug, strandkål, strandmelde.

Påvirkning: Bortsett fra lokal bruk av området fra hyttebeboerne er det ingen ting som tyder på at området er negativt påvirket av inngrep.

Verdivurdering: Lokaliteten vurderes til å være viktig (B) til tross for at lokaliteten er av begrenset størrelse. Dette er begrunnet i at lokaliteten er velutviklet og ligger i en region hvor presset på slike strender er stort.

Skjøtsel/hensyn: La vegetasjonen få utvikle seg mest mulig fritt. De indre deler mot enga kan holdes i hevd ved å holde vegetasjonen nede. Nå er trolig vegetasjonen her utsatt for mye vær og vin slik at det trolig ikke er noe stort problem med gjengroing.



Oversiktsbilde over lokalitet 114 med typisk vegetasjonssonering.

1.2. Vasskalven

Vasskalven ligger nord for Hvasser og rett øst for hovedøya i Tjøme kommune. Øya er kupert med flere skarpt avsatte sprekkedaler i nord-sør retning. Innslaget av bart fjell er stort, både i form av strandberg ned mot sjøen og som skrinne bergknauser med furuskog. I sprekkedalene er det en mosaikk av svartorsumpskog og løvskog, ofte med en del innslag av edelløvtrær. Ved utgangen av dalene mot sjøen er det en typisk sonering med strandeng ytterst og innenforliggende svartor-strandskog. Enkelte partier med strandenger finnes i beskyttede vikar.



Øverst til vestre gammel grøftet kulturmark beliggende mellom svaberg. Øth. Svartorstrandskog, mv. strandeng som ikke hevdes med beite, mh. svartor-strandskog som er ryddet og beites. Nederst strandeng som beites. Høymole er muligens på vei bort etter at området nå igjen hevdes etter en tids fravær av hevd.

Vasskalven ble i 1942 fredet som et plante- og dyrefredningsområde. På fredningstidspunktet var det to aktive gårdsbruk på øya og sprekkedalene var i bruk som dyrket areal og beite. De siste 40-50 år har dette arealet grodd til og er i dag dominert av ung løvskog av forskjellig utforming. Gjennom verneplanen for Oslofjordområdet ble artsfredningen for Vasskalven opphevet 30. juni 2007. Øya er ikke lenger underlagt noen form for fredning etter naturvernloven.

Dagens tilstand

Bebyggelsen utgjøres av spredte hytter rundt øya, og flere med gressplen. Innmark er av svært begrenset utbredelse. Det eneste innslaget som ble observert var et lite areal i forbindelse med bebyggelsen vest på øya. Dette området ble ikke prioritert oppsøkt da gressplen utgjorde hovedtyngden av arealet. Kun mindre partier så ut til å ha noe naturlig vegetasjon.

Øya bærer lite preg av å ha vært gjenstand for jordbruk de siste tiår. I løpet av de siste årene har deler av utmarka har blitt gjerdet inn og husdyr sluppet ut. Ifølge gårdsbestyrer Morten Ueland på Søndre Årø er det sauer som beiter i området. Noe skog har blitt ryddet i den forbindelse.

Kort oppsummert virker det som om jordbruksarealet på Vasskalven er av begrenset verdi sett i et biologisk mangfold perspektiv. Øya er i motsetning til andre øyer i området i liten grad besøkt av andre biologer og det foreligger ikke noen data om øya i nasjonale artsdatabaser.

Eventuelle skjøtselsbehov

Det er vanskelig å spore store naturkvaliteter på øya i dag, men en videre skjøtsel med rydding og mer intensivt beite som også omfatter standengene vil trolig være et positivt tiltak for biologisk mangfold knyttet til kulturlandskap i regionen. Det gjenstår en del arbeid med rydding av skog. Dersom man skal optimalisere for artsdiversitet bør det fokuseres på områder som ikke har vært oppdyrket og markbearbeidet tidligere. Det er her de potensielt mest verdifulle naturmarkene finnes.

Skal en åpne arealer på Vasskalven til beite vil det også være viktig å inkludere sonene helt ned til vannet. Flere strandenger ligger tilgjengelig til for beite, men slik gjerdet er satt opp i dag er disse strandengene utestengt fra beite. Det vil være positivt med et kombinasjonsbeite av storfe og sau.



Bildet til venstre viser ett av hageanleggene til en hytte på nordsiden av øya. Til høyre ser en deler av det arealet som er markert som innmark på økonomisk kartverk sine kart. Området ligger vest på øya.

1.2.1. Naturtypebeskrivelser

Lokalitet: 115 Vasskalven N

Naturtype: Rik sumpskog (svartor-strandskog)

Verdi: B

Generelt: Lokaliteten er kartlagt av Terje Blindheim, BioFokus, den 02092008. Lokaliteten ligger nord på øya Vasskalven rett utenfor Hvasser i Tjøme kommune. Beskyttet liten vik med svartor-strandskog. Avgrenset av berg på begge sider.

Naturtype/vegetasjon: Typisk utforming av svartor-strandskog. Skogen er ikke veldig gammel og inneholder en del bjørk i tillegg til svartor. Skogen har trolig vært åpnere beiteland for noen tiår siden. Verdien i dag er i første rekke knyttet til skog og det faktum at denne skogtypen er sjelden på landsbasis og vurdert som direkte truet (EN).

Arter: Ingen spesielle registrert.

Verdivurdering: Er gitt B verdi da lokaliteten er svært liten og ung i skoglig forstand.

Skjøtsel/hensyn: Det er ikke behov for skjøtsel av lokaliteten, fri utvikling.

1.3. Søndre Årø

Søndre Årø ligger sørøst i Nøtterøys skjærgård. Mellom Søndre Årø og Nøtterøy er det kun et smalt sund. Landskapet er småkollete og med langstrakte, flate partier mellom kollene. Flere av disse flatene er dyrket, eller brukt til beite i dag. En har rapporter om lang tids utnyttelse av beite- og jordbruksressursene fra øya, faktisk så langt tilbake som 1593 hvor de første rapporter om fastboende på øya dukker opp (Brendalsmo 1993). Selv om det rapporteres at en vesentlig del av arbeidet til de fastboende har foregått på sjøen så har beiting og jordbruk trolig utgjort en betydelig nytteverdi for de fastboende i alle år. Selv i dag drives det et aktivt jordbruk, om enn i en mer moderne form. Det er et utstrakt utmarksbeite på øya og både kuer og sauer slippes løs under beitesesongen. De mest intensivt utnyttede jordbruksarealene ligger i tilknytning til husene i nordvest, og bosetningen har stort sett vært lokalisert til dette området siden de fastboende kom på øya. Enkelte spredte hytter finnes langs resten av kystlinjen rundt øya.

Kystlinja er preget av mange skrinne svaberg helt ned til sjøen, men i mindre bukter og vikene finnes det flere velutviklede strandenger. Lang tids utmarksbeite, samt beiting fra gjess har holdt disse strandengene i hevd. Skogen på kollene er dominert av mye furuskog iblandet en del løv som bl.a. bjørk og eik. I søkkene er det løvskogen som dominerer med felter med svartorsumpskog og tørrere lågurtskog. Stedvis er det plantet inn en del gran, spesielt i søkket som går fra den dype bukta i sørvest og over til østsiden.

Dagens tilstand

Arealene i utmarka som bærer størst preg av kulturpåvirkning er de flate slettene mellom kollene, strandengene, randsonen til dyrka mark og innmarksbeitene. Store deler av den inngjerdede beitemarka er gjødslet og har liten verdi sett i et biologisk mangfold perspektiv. Arealene brukes stort sett til forproduksjon og beite.

Innmarka er oppbrutt av flere steingjerder og enkelte solitære og gamle eiketrær. Flere store eiketrær står langs kanten av innmarka mot skogen. Mosaikken av beiter, steingjerder, lysåpne kantsoner og mindre tregrupper er med på å skape et flott landskapsrom som det er viktig å ta vare på.

Når det gjelder beite er det optimalt for mangfoldet med et blandingsbeite av sau og storfe. Områdene sør for husene er stort sett bare beitet av sau og med alt for lavt beitetrykk.

Eventuelle skjøtselsbehov

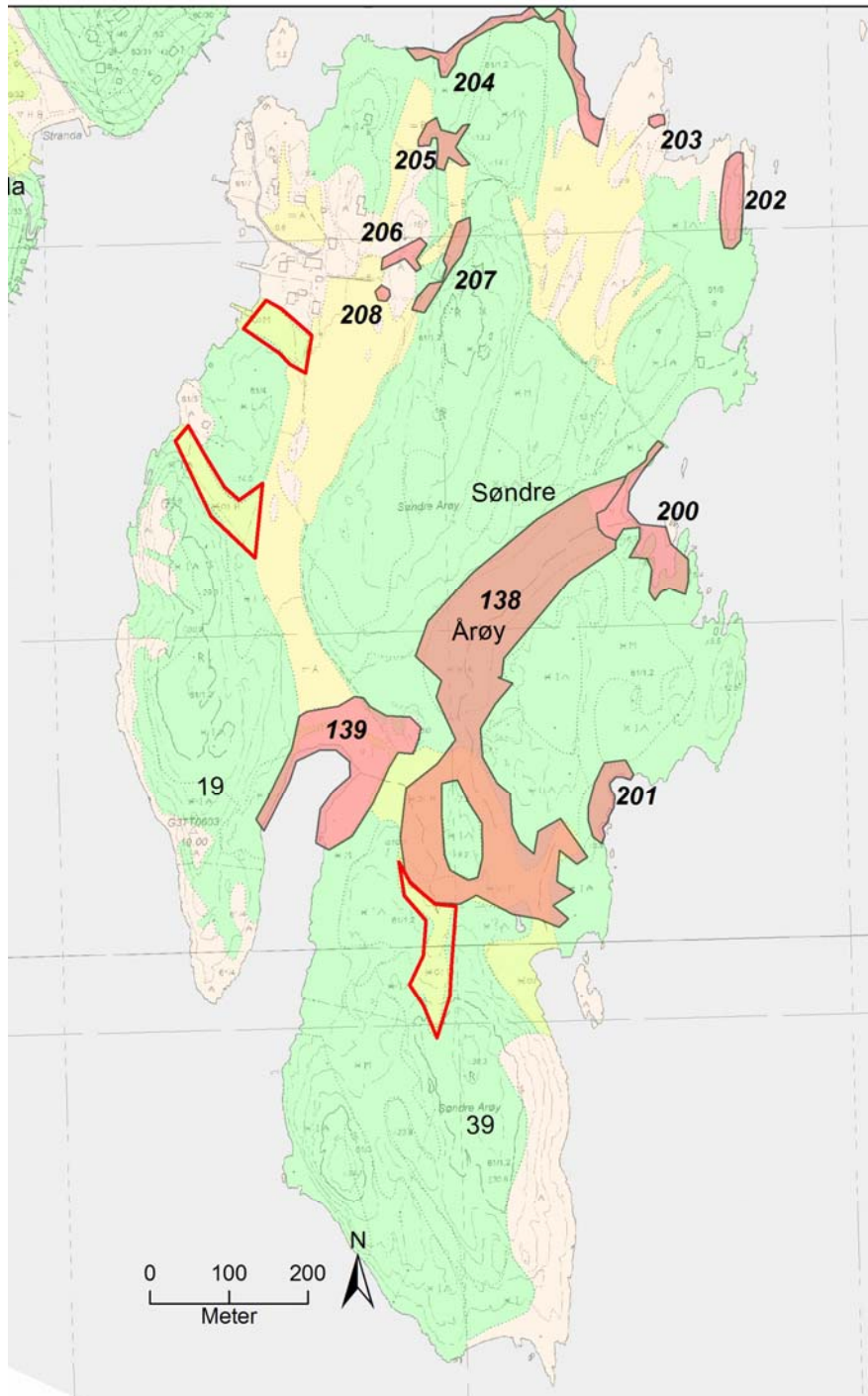
Det er forholdsvis store arealer med gammel kulturmark på Søndre Årø som har et behov for å åpnes. Enten ved å reetablere gammel hagemark der det nå er tett skog, eller ved å åpne gjengrodd enger og kantsoner hvor det i dag er krattvegetasjon. Avgrensningene av de enkelte områdene må sees på som veldig grove vurderinger da det ikke har vært mulig gjennom dette prosjektet å foreta nøyaktige avgrensninger. Hvilke tiltak som skal prioriteres må også komme etter en nøyere vurdering når en har en bedre oversikt over de enkelte områdene. En generell oppstilling av noen aktuelle tiltak følger:

Store gamle trær – generell rydding av kratt og konkurrerende trær rundt de gamle trærne. Er det veldig gjengrodd rundt stammen kan det være en fordel om denne jobben spres over to-fem år. Store og gamle trær i tilknytning til innmarka vil begunstiges av en tynning av skogen rundt trærne. De er avhengig av god

tilgang på sol for å få en stor og velutviklet krone, samt at mange insekter er avhengig av slike trær med direkte sollys på stammer og greiner.

Gjengrodd hagemark/beite – En generell tynning av skogen for å slippe mer lys ned på bakken. Slippe flere beitedyr ut i dette arealet. En bør satse på å fremelske store og gamle trær i hagemarken ved å blinke ut fremtidstrær. Disse arealene er markert med rødt omriss på vedlagt kart.

Innmark – Minimalisere bruken av kunstgjødsel, spesielt ut mot kantene av beitemarka og på forhøyninger i terrenget. Utvide arealet som beites ved å inkludere den lysåpne sonen mellom skog og eng.



Oversiktskart over Søndre Årøy

1.3.1. Naturtypebeskrivelser

Lokalitet: 204 Søndre Årø N I

Naturtype: Kyst og havstrand/Strandeng og strandsump

Verdi: Svært viktig

Generelt: Lokaliteten ble kartlagt i felt 02092008 av Kim Abel og Terje Blindheim fra BioFokus. Lokaliteten ligger på nordspissen av Søndre Årø, og strekker seg over et ca 350 meter langt belte langs kystlinja.

Vegetasjon: Vegetasjonstypene er dominert av "Salin og brakk forstrand/panne" (U3), "Nedre og midtre salteng" (U4) og "Øvre salteng" (U5). Alle vegetasjonstypene er vurdert som truet. Det er noe mosaikk med svaberg som er noe gjødselpåvirket pga. av mye gjess, tørrere engvegetasjon og mer skogdekt mark.

Interessante arter: Dverggylde (VU), jordbærkløver (EN) og strandrisp.

Skjøtsel og hensyn: Fortsette utmarksbeite. Graset på enga er stedvis høyvokst og trolig vil et noe høyere beitetrykk være positivt for enga.

Hevd: Det har vært drevet utmarksbeite på Søndre Årø i meget lang tid og generelt sett har derfor strandengene lang hevd. Viktigste beitedyr på denne enga er trolig sau da kuene er gjerdet ute fra dette området.

Verdibegrunnelse: Lokaliteten vurderes til å være svært viktig (A) grunnet stor utstrekning av strandengen, samt at det er funnet en sterkt truet (EN) karplante i lokaliteten.



Bildet til venstre viser arealene som var avgrenset fra tidligere. Til høyre de verdifulle strandengene nede ved sjøen, øst i lokalitet 204.



Vestre deler av lokalitet 204. Små strandenger innimellom åpent berg.

Lokalitet: 203 Søndre Årø N II

Naturtype: Kulturlandskap/Naturbeitemark

Verdi: Svært viktig

Generelt: Lokaliteten ble kartlagt i felt 02092008 av Kim Abel og Terje Blindheim, begge fra BioFokus. Lokalitene ligger på nordspissen av Søndre Årø og består av et lite felt med naturtypen "Strandeng og strandsump". Lokaliteten kunne like gjerne tilhørt naturtypen "Naturbeitemark", men på grunn av nærheten til sjøen velges "Strandeng og strandsump". Lokaliteten er avgrenset av sjø, svaberg og kultureng.

Vegetasjon: Vegetasjonen er skrinn og utsatt for tråkkslitasje. Dette har skapt gode forhold for bl.a. nonsblom (NT).

Interessante arter: Jordbærkløver (EN), nonsblom (NT), dverggylden (VU) og villin.

Skjøtsel og hensyn: Fortsette utmarksbeite.

Hevd: Det har vært drevet utmarksbeite på Søndre Årø i meget lang tid og naturbeitemarka har derfor trolig lang hevd, men grunnet stort utmarksbeite oppsøkes trolig dette partiet mer sporadisk.

Verdibegrunnelse: Lokaliteten er liten, men del av et større sammenhengende kulturlandskap og det er funnet flere truede arter. Lokaliteten vurderes derfor til å være svært viktig (A verdi).



Til venstre den lille strandenglokaliteten. Til høyre nonsblom som finnes på noe forstyrret mark.



Lokalitet: 208 Søndre Årø N III

Naturtype: Kulturlandskap/Store gamle trær

Verdi: Svært viktig

Generelt: Lokaliteten ble kartlagt i felt 02092008 av Kim Abel og Terje Blindheim, begge fra BioFokus. Lokaliteten består av ett gammelt og frittstående eiketre som måler ca. 120 cm i diameter og har begynnende hulhet med saftig rødmyld inn mot veggene i hulheten. Dette er et meget viktig substrat for en rekke svært sjeldne billearter. Barken er grov og dypt oppsprekket noe som gir potensielt levested for spesialiserte arter knyttet til stabil bark.

Vegetasjon: Trærne står i kanten mellom beite/kultureng og lågurtskog.

Skjøtsel og hensyn: Treet står meget fint til som det gjør. Ingen tiltak nødvendig, bortsett fra å passe på at oppskytende kratt rundt stammen fjernes. Nedfalne grener bør få lov til å bli liggende.

Verdibegrunnelse: Store gamle trær som dette kan være levested for et titalls sjeldne billearter. Treet gis derfor verdi som svært viktig (A verdi).



Den gamle eika som står fritt i enga måler over 1 meter i diameter.

Lokalitet: 207 Søndre Årø N IV

Naturtype: Kulturlandskap/Store gamle trær

Verdi: Viktig

Generelt: Lokaliteten ble kartlagt overfladisk i felt 02092008 av Kim Abel og Terje Blindheim, begge fra BioFokus. Lokaliteten består av en samling med store og gamle eiketrær i kant av beite. Dimensjonene på trærne varierer mellom 50 og 100 cm i brysthøydediameter.

Vegetasjon: Trærne står i kanten mellom beite/kultureng og lågurtskog.

Skjøtsel og hensyn: Trær som står i kant av skogen bør fristilles slik at krona får utviklet seg fritt. Konkurrerende trær vil kunne skygge ut krona og medføre at de gamle trærne svekkes unødig. Mange av insektene som er knyttet til de gamle og store trærne i kulturlandskapet er også avhengig av direkte sollys på stammen. Generelt bør området som skal ryddes rundt trærne være like stort som trekrona på det gamle treet. Nedfalne grener bør få lov til å bli liggende.

Verdibegrunnelse: Gamle frittstående eiker i kulturlandskapet er viktige for en rekke arter, særlig når det begynner å skapes hulrom. Verdien settes til viktig (B verdi) da det ikke er dokumentert spesielle arter knyttet til treet.



Grove eiker i lokalitet 207 ved kanten av driftsvei.

Lokalitet: 206 Søndre Årø N V

Naturtype: Kulturlandskap/Store gamle trær

Verdi: Viktig

Generelt: Lokaliteten ble kartlagt overfladisk i felt 02092008 av Kim Abel og Terje Blindheim, begge fra BioFokus. Lokaliteten består av en samling med store og gamle eiketrær i kant av beite. Dimensjonene på trærne varierer mellom 50 og 100 cm i brysthøydediameter.

Vegetasjon: Trærne står i kanten mellom beite/kultureng og lågurtskog.

Skjøtsel og hensyn: Trær som står i kant av skogen bør fristilles slik at krona får utviklet seg fritt. Konkurrerende trær vil kunne skygge ut krona og medføre at de gamle trærne svekkes unødig. Mange av insektene som er knyttet til de gamle og store trærne i kulturlandskapet er også avhengig av direkte sollys på stammen. Generelt bør området som skal ryddes rundt trærne være like stort som trekrona på det gamle treet. Nedfalne grener bør få lov til å bli liggende.

Verdibegrunnelse: Gamle frittstående eiker i kulturlandskapet er viktige for en rekke arter, særlig når det begynner å skapes hulrom. Verdien settes til viktig (B verdi) da det ikke er dokumentert spesielle arter knyttet til treet.

Lokalitet: 205 Søndre Årø N VI

Naturtype: Kulturlandskap/Store gamle trær

Verdi: Viktig

Generelt: Lokaliteten ble kartlagt overfladisk i felt 02092008 av Kim Abel og Terje Blindheim, begge fra BioFokus. Lokaliteten består av en samling med store og gamle eiketrær i kant av beite. Dimensjonene på trærne varierer mellom 50 og 100 cm i brysthøydediameter.

Vegetasjon: Trærne står i kanten mellom beite/kultureng og lågurtskog.

Skjøtsel og hensyn: Trær som står i kant av skogen bør fristilles slik at krona får utviklet seg fritt. Konkurrerende trær vil kunne skygge ut krona og medføre at de gamle trærne svekkes unødig. Mange av insektene som er knyttet til de gamle og store trærne i kulturlandskapet er også avhengig av direkte sollys på stammen. Generelt bør området som skal ryddes rundt trærne være like stort som trekrona på det gamle treet. Nedfalne grener bør få lov til å bli liggende.

Verdibegrunnelse: Gamle frittstående eiker i kulturlandskapet er viktige for en rekke arter, særlig når det begynner å skapes hulrom. Verdien settes til viktig (B verdi) da det ikke er dokumentert spesielle arter knyttet til treet.

Lokalitet: 202 Søndre Årø N VII

Naturtype: Kyst og havstrand/Strandeng og strandsump

Verdi: Viktig

Generelt: Lokaliteten ble kartlagt i felt 02092008 av Kim Abel fra BioFokus. Lokaliteten ligger på den nordøstre delen av Søndre Årø, og ligger beskyttet til mellom et lite skjær og hovedøya. Naturtypen utgjøres av "Strandeng og strandsump".

Interessante arter: Strandrisp.

Skjøtsel og hensyn: Fortsette utmarksbeite.

Hevd: Trolig er det viktigste beitedyret på denne strandenga gjess, men arealet er tilgjengelig også for kuer. Ifølge gårdsbestyrer Morten Ueland er gjessene tallrike på øya, spesielt om våren. Når kuene slippes ut på utmarksbeite om våren er mange av strandengene allerede beitet ganske kraftig ned.

Verdibegrunnelse: Lokaliteten vurderes til å være viktig (B) grunnet at det er en intakt strandeng, om enn av noe begrenset størrelse. Nærheten til andre viktige strandenger på øya trekker også verdien opp.



Smalt belte med strandeng mellom skrinne svaberg i lokalitet 202.

Lokalitet: 201 Søndre Årø Ø III

Naturtype: Kyst og havstrand/Strandeng og strandsump

Verdi: Svært viktig

Generelt: Lokaliteten er ikke kartlagt i felt, men avgrenset på bakgrunn av ortofoto og funn av to rødlistede karplanter tilknyttet strandenger (Artsdatabanken 2008). Erfaringer fra andre strandenger på Søndre Årø tilsier at lokaliteten skal avgrenses som naturtypen "strandeng og strandsump" og tillegges verdien svært viktig. Lokaliteten bør oppsøkes i felt for mer detaljert avgrensning og beskrivelse.

Interessante arter: Karplantene som er funnet er jordbærkløver (EN) og dverggylden (VU).

Skjøtsel og hensyn: Fortsette utmarksbeite.

Hevd: Det har vært drevet utmarksbeite på Søndre Årø i meget lang tid og generelt sett har derfor strandengene lang hevd. Engene beites ofte ganske hardt.

Verdibegrunnelse: Lokaliteten vurderes til å være svært viktig (A) grunnet funn av en sterkt truet (EN) karplante.

Lokalitet: 200 Søndre Årø Ø I

Naturtype: Kyst og havstrand/Strandeng og strandsump

Verdi: Svært viktig

Generelt: Registrert som delområde av "Øyriket øst for Nøtterøy" under Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap. Årø er siste øy i Nøtterøyskjærgården som er aktiv i drift i dag, med både beite og slått. Drifta består av kjøttfe og sau. Dyra beiter over hele øya. I en vik midt på østsida er det en interessant strandeng. Den er artsrik, og ligger fint til med skogen i ryggen. Enga har middels beitetrykk. Uti sjøen vokser havsivaks. Arter i strandkanten er salturt, strandkjempe, strandarve, tangmelde, salt/havbendel, strandstjerne, fjøresaltgras, strandmelde, saltsiv, fjøressaulauk, rødsvingel, strandkryp og tusengylden. Disse artene går delvis over i en noe tørrere slette med arter som jordbærkløver, gåsemure, villin, føyllblom, krypkvein, knopparve, klourt og musestarr. Tekst hentet fra rapporten om nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap, registreringer i Vestfold 1993 (Fylkesmannen i Vestfold 1992). Tusengylden (*centaurium littorale*) og jordbærkløver (*trifolium fragiferum*) er på den norske rødlisten av 2006, i kategorien EN, sterk truet.

Supplerende tekst lagt til av BioFokus 14102008. Lokaliteten ble oppsøkt i felt 02092008 av Kim Abel og Terje Blindheim, begge BioFokus. Lokaliteten er utvidet en del i forhold til det som er beskrevet under registreringen av verdifulle kulturlandskap, spesielt mot sør. Det er noe mosaikk mellom strandenger og svaberg. Jordbærkløver ble gjenfunnet.

Skjøtsel og hensyn: Fortsette utmarksbeite.

Hevd: Det har vært drevet utmarksbeite på Søndre Årø i meget lang tid og strandenga har derfor trolig lang hevd. Enga beites ganske hardt.

Verdibegrunnelse: Lokaliteten vurderes til å være svært viktig (A) grunnet at det er en forholdsvis stor og intakt utforming av strandeng, samt at det er funnet to sterkt truede (EN) karplanter i området.



Strandeng med rester av tang som er skylt opp ved høyvann.

Lokalitet: 138 Søndre Årø Ø II

Naturtype: Skog/Rik sumpskog

Verdi: Svært viktig

Generelt: Registrert som delområde av "Øyriket øst for Nøtterøy" under Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap. Årø er siste øy i Nøtterøyskjærgården som er aktiv i drift i dag, med både beite og slått. Drifta består av kjøttfe og sau. Dyra beiter over hele øya. På øya er det en svartorsumpskog som følger et fuktig drag innover på øya. Skogen er grøftet og preget av tråkk. Her vokser arter som tungras, klourt, flikbrønse, tunarve, blåkoll, åkermynte og bekkeblom. Busksjiktet er stedvis godt utviklet, med nypetorn, einer, rips, slåpetorn, berberis, bjørnebær og trollhegg. Tekst hentet fra rapporten om nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap, registreringer i Vestfold 1993 (Fylkesmannen i Vestfold 1992).

Supplerende tekst lagt inn 14102008 av BioFokus. Lokaliteten ble oppsøkt i felt 02092008 av Kim Abel og Terje Blindheim, begge BioFokus. Basert på befaringen og senere sjekk mot ortofoto er lokaliteten utvidet en del i forhold til hva som er beskrevet i den nasjonale registreringen av kulturlandskap. Sumpskogen er som tidligere nevnt grøftet slik at vegetasjonen de fleste steder fremstår mer som lågurtmark/storbregneskog, men rester av sumpskogvegetasjon finnes i og langs grøftene. Intakt svartor-strandskog finnes i de ytre delene mot øst. Slakkstarr ble funnet nede i en grøft noe som tyder på at dette er en rik sumpskogsutforming. Tresjiktet som ofte er dominert av svartor tyder på at grunnvannstanden fortsatt er forholdsvis høy. En gjenfylling av grøftene for å gjenskape sumpskogsvegetasjonen ville derfor vært positivt. Svartora er forholdsvis grov og har velutviklede sokler. Stedvis er det granplantefelt i og rett utenfor avgrensningen. Det anbefales at dette hogges for å gjenskape sumpskogen. De sørlige delene er ikke oppsøkt i felt, men avgrenset ved hjelp av ortofoto. Vegetasjonstypen utgjøres av svartor-strandskog i den ytre sonen mot øst og en mosaikk av rik sumpskog og overganger mot lågurtskog. De to første vegetasjonstypene står oppført som truede vegetasjonstyper.

Skjøtsel og hensyn: Hogst av gran i første omgang og på sikt kanskje noe tynning av svartor for å få inn mer lys. Tetting av grøftene. Beiting kan fortsette som før. Målsettingen med tiltakene bør være å få frem en sumpskog som har naturlig vegetasjon i bunnsjikt og feltsjikt og ikke bare i tresjiktet.

Verdibegrunnelse: Lokaliteten vurderes til å være svært viktig (A) grunnet områdets størrelse og naturtypens sjeldenhet. Alle naturtyper av denne typen skal i henhold til DN sine kriterier for verdisetting av naturtyper ha verdi som svært viktig. Grøftingen har helt klart ødelagt en del av naturkvalitetene, men det antas at det er mulig å restaurere området. Dersom området forblir grøftet og granandelen øker vil områdets verdi avta og kanskje falle helt bort.



Svartorsumpskogen i kveldsmørke. Drenert og innplantet med gran.

Lokalitet: 139 Søndre Årø SV

Naturtype: Kyst og havstrand/Strandeng og strandsump

Verdi: Svært viktig

Generelt: Registrert som delområde av "Øyriket øst for Nøtterøy" under Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap (Fylkesmannen i Vestfold 1992). Årø er siste øy i Nøtterøyskjærgården som er aktiv i drift i dag, med både beite og slått. Drifta består av kjøttfe og sau. Dyra beiter over hele øya.

Supplerende tekst lagt inn av BioFokus 141008. Under første runde med naturtypekartlegging ble denne lokaliteten beskrevet med tekst fra rapporten over viktige kulturlandskap, men beskrivelsen var ment for et område på østsiden av Søndre Årø (Søndre Årø Ø I). Søndre Årø SV var avgrenset på kartet, men ikke beskrevet. Beskrivelse av lokaliteten følger: Lokaliteten ble oppsøkt i felt sent på kvelden 02092008 av Kim Abel og Terje Blindheim, begge BioFokus. Lokaliteten ligger i en beskyttet og dyp vik på vestsiden av Søndre Årø. Naturtypen utgjøres av "Strandeng og strandsump" med overganger til naturbeitemark og mer skogdekt mark i indre deler av lokaliteten. Strandengene er forholdsvis store, spesielt sett i forhold til regionen de ligger i. Tid brukt på artsleting var begrenset og området har potensial for flere sjeldne og truede arter. Vegetasjonstypene utgjøres delvis av "Salin og brakk forstrand/panne" U3, men hovedsakelig "Nedre og midtre salteng" (U4) og "Øvre salteng" U5. Alle vegetasjonstypene er vurdert som truet. I indre del av lokaliteten er det overganger mot fuktig naturbeitemark og mer skogdekt mark.

Interessante arter: Jordbærkløver (EN).

Skjøtsel og hensyn: Fortsette utmarksbeite.

Hevd: et har vært drevet utmarksbeite på Søndre Årø i meget lang tid og strandenga har derfor trolig lang hevd. Enga beites ganske hardt. Ifølge gårdsbestyrer Morten Ueland er gjessene tallrike på øya, spesielt om våren. Når kuene slippes ut på utmarksbeite om våren er mange av strandengene allerede beitet ganske kraftig ned.

Verdibegrunnelse: Lokaliteten vurderes til å være svært viktig (A) grunnet at det er en forholdsvis stor og intakt utforming av strandeng, samt at det er funnet en sterkt truet karplante i området.



Bildet til venstre viser de indre delene, mens bildet til høyre viser de ytre delene av lokaliteten.

2. Litteratur

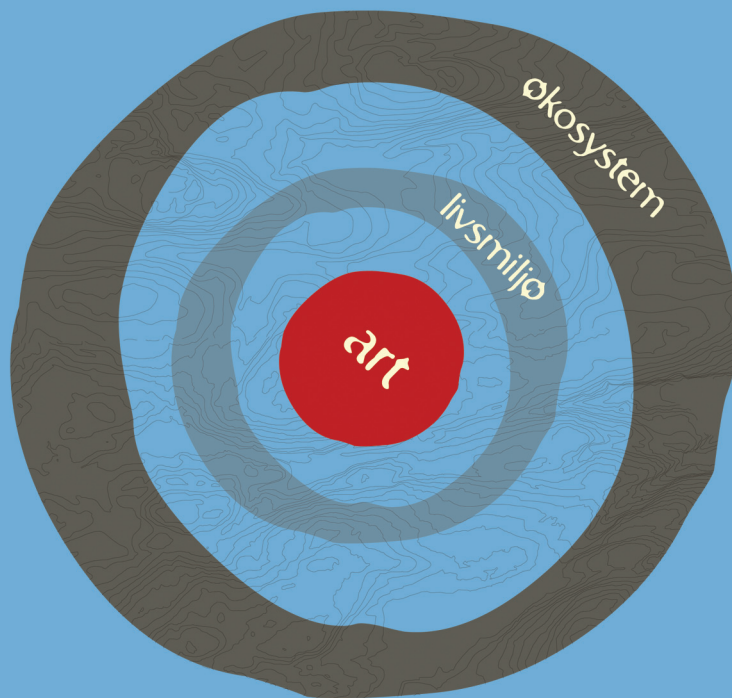
- Andersen, T. og Søli, G. E. E. 1988. Sjeldne og truede sommerfugler (Lepidoptera) i Vestfolds kystområder. 17, s.129. URL: Artsdatabanken. 2008. <http://artskart.artsdatabanken.no/>
- Blytt, A. 1882. Nye bidrag til kundskaben om karplanternes udbredelse i Norge. Chr. Vid.-Selsk. Forh. 1882.
- Brendalmo, J. A. 1993. "Een Øe langt fra Landet". Kulturminneregistrering i skjærgården. s.1-112. URL:
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge.
- Fremstad, E. og Moen, A. 2001. Truede vegetasjonstyper i Norge.
- Fylkesmannen i Vestfold, m. 1992. Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap. Registreringer i Vestfold 1993. URL:
- Hansen, O. og Hansen, L. O. 1998. Verneverdige insekthabitater. Oslofjordområdet. NINA Oppdragemelding 546, s.1-132. URL:
- Kålås, J. A., Viken, Å. og Bakken, T. 2006. Norsk Rødliste 2006 - 2006 Norwegian Red List.

3. Vedlegg

Rødlistearter registrert på Sandø. For noen er status usikker. Listen er sortert på norsk navn/latinsk navn.

Navn	Rødlistekategori
Alantfjærmøll	EN
Alm	NT
Anthicus instabilis	VU
Apamea lithoxylaea	NT
Bakkesøte	NT
Batia internella	EN
Batia internella	EN
Bidessus unistriatus	VU
Bukkebeinurt	EN
Bulmeurt	EN
Båndringspinner	VU
Caryocolum tischeriella	EN
Caryocolum tischeriella	EN
Catoptria lythargyrella	EN
Epirrhoe galiata	VU
Ethmia bipunctella	EN
Ethmia bipunctella	EN
Eugraphe sigma	VU
Flikmelde	EN
Flueblom	NT
Fuglereir	NT
Geitvedmåler	NT
Glansnebbmott	EN
Gul hornvalmue	CR
Gulhodefly	VU
Hadena albimacula	NT
Hundetunge	NT
Hvit båndvikler	VU
Hvitt strandengfly	NT
Idaea humiliata	EN
Jordbærkløver	EN
Kildegras	NT
Kubjelle	NT
Kystmauremåler	VU
Kystnellikfly	NT
leiodes ciliaris	NT
Liguster	NT
lycoperdina succincta	NT
Lycoperdina succincta	NT
Makrellterne	VU
Malacosoma castrensis	VU
Mandelpil	VU
Marinøkke	NT
Melitaea cinxia	EN
Metzneria neuropterella	VU
Metzneria neuropterella	VU
Muserumpe	NT

Myrtelg	EN
Nikkesmelle	NT
Oidaematophorus lithodactyla	EN
Ormetunge	VU
oxypoda togata	NT
Oxypoda togata	NT
Pamponerus germanicus	EN
Pediasia fascelinella	VU
Periclepsis cinctana	VU
Phibalapteryx virgata	VU
Philereme vetulata	NT
Phylan gibbus	VU
Phylan gibbus	VU
Phytosus spinifer	VU
Phytosus spinifer	VU
Prikkrutevinge	EN
Randbladmåler	VU
Safranslørsopp	VU
Sandfaks	EN
Slåpetornsmalmott	VU
Småslirekne	NT
Sodaurt	EN
Strandengmåler	EN
Strandmaurløve	EN
Strandmåler	VU
Strandtorn	EN
Stripenebbmott	VU
Thalera fimbrialis	VU
Trachycera marmorea	VU
tychius squamulatus	NT
Vasstelg	EN
Villkornell	VU
Vranglodnetunge	VU
Vårsalat	NT
Vårvikke	EN
Østersrør	EN



BioFokus er en ideell stiftelse som skal tilrettelegge informasjon om biologisk mangfold for beslutningstakere, samt formidle kunnskap innen fagfeltet bevaringsbiologi. BioFokus ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

En kunnskapsbasert forvaltning forutsetter god dokumentasjon av de arealene som skal forvaltes. BioFokus legger derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi, samt avgrensning og verdisetning av områder.

Høy kompetanse er en forutsetning for å kunne registrere og presentere biologisk mangfold-data på en god måte. BioFokus sine medarbeidere er derfor godt skolert innenfor en rekke artsgrupper og har en bred økologisk forståelse for de ulike naturtypene som de arbeider med, det være seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databaser, GIS og bilde-behandling er viktige redskaper i vårt arbeid for å anskueliggjøre naturverdier på en best mulig måte.

Stiftelse utgir en digital rapportserie som heter BioFokus-rapport, <http://biolitt.biofokus.no/rapporter/Litteratur.htm>



Gaustadalléen 21
0349 OSLO
Org.nr: 982 132 924
post@biofokus.no
www.biofokus.no

ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8209-056-8

BioFokus-rapport 2008-27